



รหัสวิชา ๑๔๘ ๔๐๒ การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม
(Industrial Plant Design)

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๕๒
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชธานี

สารบัญ

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป	๑
หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์.....	๒
หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ.....	๒
หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา.....	๓
หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล.....	๘
หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	๑๑
หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา.....	๑๒

รายละเอียดของรายวิชา
Course Specification

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชธานี
คณะ/วิทยาเขต/ภาควิชา : คณะวิศวกรรมศาสตร์/ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา : ๑๔๓ ๔๐๓ การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม
(Industrial Plant Design)
๒. จำนวนหน่วยกิต :
๓ หน่วยกิต (๓-๐- ๖)
๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา :
เป็นรายวิชาในหมวดเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ ในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ
๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน :
 - ๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา
๑) อ.กนกกาญจน์ ศรีสุรินทร์
สถานที่ติดต่ออาจารย์: ห้องพักอาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์
โทร. ๐๔๕ ๓๑๙๙๐๐ ต่อ ๑๒๔ E-mail. Kanokkarn_sr@hotmail.com
 - ๔.๒ อาจารย์ผู้สอนรายวิชา
๑) อ.สุรเชษฐ์ ก้อนจันทร์
สถานที่ติดต่ออาจารย์: ห้องพักอาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์
โทร. ๐๘๓-๓๗๐๐๙๐๐ E-mail.
๕. ภาควิชา/ชั้นปีที่เรียน :
ภาควิชา ๑/๒๕๕๖ ชั้นปีที่ ๒
๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ๑๔๒ ๓๐๑ การศึกษาวิธีการและการวัดการทำงาน
๗. รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

๘. สถานที่เรียน :

อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐ มหาวิทยาลัยราชธานี

๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด :

๑ พฤษภาคม ๒๕๕๖

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา : เมื่อนักศึกษาเรียนรายวิชานี้แล้ว นักศึกษามีสมรรถนะที่ต้องการในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ๑.๑ เพื่อให้มีความเข้าใจถึงความสำคัญของการออกแบบผังโรงงาน
- ๑.๒ สามารถอ่านและเข้าใจถึงหลักการออกแบบผังโรงงาน
- ๑.๓ เพื่อให้รู้จักการแก้ไขปัญหาและวิธีการในการปรับปรุงผังโรงงาน

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา :

- ๒.๑ เพื่อให้สอดคล้องกับสาระวิชาในกรอบหลักสูตรมาตรฐานทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- ๒.๒ เพื่อปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัย ครอบคลุมกระบวนการออกแบบผังโรงงาน ในโรงงานอุตสาหกรรม และบูรณาการเข้ากับวิชาอื่นๆ

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา

ความสำคัญของการออกแบบผังโรงงาน วัตถุประสงค์และขอบข่ายของการจัดวางผังโรงงาน หลักทั่วไปเกี่ยวกับการจัดวางผังโรงงาน ปัญหาและชนิดของการจัดวางผังโรงงาน เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการออกแบบ หลักการออกแบบผังโรงงาน การออกแบบและวิเคราะห์การไหล การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน การออกแบบผังโรงงาน การประเมินผลและการเลือกแผนผัง การขนถ่ายลำเลียงวัสดุ

การวิเคราะห์และการออกแบบขนถ่ายลำเลียง

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา : ๔๘ (๔๘-๐-๙๖)

จำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์	๓	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงฝึกปฏิบัติการต่อสัปดาห์	๐	ชั่วโมง
จำนวนชั่วโมงการศึกษาด้วยตนเอง	๖	ชั่วโมง

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

๓.๑ อาจารย์ประจำรายวิชาประกาศวันและเวลาให้นักศึกษาพบเพื่อขอคำปรึกษาในชั่วโมงแรกของการเรียนการสอน พร้อมทั้งระบุรายละเอียดลงในแผนการสอนที่แจกให้กับนักศึกษา

๓.๒ อาจารย์จัดเวลาพบนักศึกษาเพื่อให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการของนักศึกษา จำนวน ๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานการเรียนรู้ และเนื้อหาหรือทักษะรายวิชา	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม 1) เข้าใจ และ ซาบ ซึ้ง ใน วัฒนธรรมไทยตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรมจริยธรรมเสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆขององค์กรและสังคม 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามสามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นรวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ 4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคลองค์กรสังคม และสิ่งแวดล้อม 5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพและมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจ	1. บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับประเด็นทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง 2. อภิปรายกลุ่ม ทำกรณีศึกษาเป็นกลุ่มภายในห้อง 3. ให้ทำรายงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียน	1. พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และส่งตรงเวลา 2. มีการอ้างอิงเอกสารที่ได้นำมาทำรายงาน อย่างถูกต้องและเหมาะสม 3. ประเมินผลการวิเคราะห์กรณีศึกษา 4. ประเมินผลการนำเสนอรายงานที่มอบหมาย

มาตรฐานการเรียนรู้ และเนื้อหาหรือทักษะรายวิชา	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
ถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพ วิศวกรรมในสาขาที่เกี่ยวข้อง		
2. ด้านความรู้ 1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐานวิทยาศาสตร์พื้นฐานวิศวกรรมพื้นฐานและเศรษฐศาสตร์เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี 2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม 3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง 4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสมรวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสมเช่นโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นต้น 5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้	1. บรรยายตามสื่อการสอนที่เตรียมไว้พร้อมทั้งมีเอกสารประกอบการสอนให้นักศึกษาตามเนื้อหาที่เรียนเพื่อเสริมความเข้าใจ 2. ให้อภิปรายกลุ่มและวิเคราะห์กรณีศึกษาเป็นกลุ่มภายในห้อง 3. ให้ทำรายงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียน 4. เรียนรู้ผ่านวิดีโอโดยเปิดให้ดูในห้องเรียนและอภิปราย ตอบคำถาม	1. ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดผลของการออกแบบผังโรงงานและทฤษฎี 2. ประเมินผลการนำเสนอรายงานที่มอบหมาย
3. ด้านทักษะทางปัญญา 1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี 2) สามารถรวบรวมศึกษาวิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ 3) สามารถคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบรวมถึงการใช้ข้อมูล	1. ให้ทำแบบฝึกหัดและการบ้าน 2. อภิปรายกลุ่ม และวิเคราะห์กรณีศึกษาเป็นกลุ่มภายในห้อง 3. ให้ทำรายงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียน 4. เรียกตอบเป็นรายบุคคลระหว่างเรียน	1. สอบกลางภาคและปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์ 2. ตรวจสอบการบ้านและแบบฝึกหัดของนักศึกษาเพื่อวัดความเข้าใจของนักศึกษา

มาตรฐานการเรียนรู้ และเนื้อหาหรือทักษะรายวิชา	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
ประกอบการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์ 5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ		
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม 2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่มรวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ 3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองสังคมและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	- กำหนดโจทย์กรณีศึกษาให้ นัก ศี ก ษ า ร ่วม วิเคราะห์และแก้ปัญหาเพื่อให้นักศึกษามีโอกาสในการทำงานร่วมกัน	- ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการร่วมกันวิเคราะห์และแก้ปัญหา

มาตรฐานการเรียนรู้ และเนื้อหาหรือทักษะรายวิชา	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
4) รู้จักบทบาทหน้าที่และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มีมอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม 5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานและการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม		
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี 1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี 2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์ 3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ 4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูดการเขียนและการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์ 5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรมเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้	1. มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จาก Website 2. ให้ทำรายงาน โดยเน้นการคำนวณตัวเลข หรือมีการคิดสถิติอ้างอิง 3. ให้นำเสนอผลงานหน้าชั้นโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม	1. ดูรูปแบบ เนื้อหา และสื่อที่ใช้ในการนำเสนอรายงานหน้าชั้น 2. ตรวจสอบความถูกต้องของการคำนวณตัวเลขและสถิติ 3. ส่งงานผ่านเทคโนโลยีได้ครบถ้วนทันตามกำหนด

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

แสดงรายละเอียดตามที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ. ๒)

✓ หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง ✕ หมายถึง ไม่ครอบคลุม

หมวดวิชา รหัสและชื่อรายวิชา	๑ คุณธรรมจริยธรรม					๒ ความรู้					๓ ทักษะทางปัญญา					๔ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					๕ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี					
	๑	๒	๓	๔	๕	๑	๒	๓	๔	๕	๑	๒	๓	๔	๕	๑	๒	๓	๔	๕	๑	๒	๓	๔	๕	
หมวดวิชาเฉพาะด้าน ๑๔๓ ๔๐๓ การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม	○	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	x	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	วิธีการวัด และประเมินผล	ชื่อผู้สอน
๑	Introduction / Course Outline	๓	-	ให้ค้นหาบทความที่เกี่ยวข้องกับ หลักการออกแบบผังโรงงาน	อ.สุรเชษฐ์
๒	ความสำคัญของการออกแบบผังโรงงาน	๓	Power Point	Assign งาน ให้วิเคราะห์เปรียบเทียบผังโรงงาน	อ.สุรเชษฐ์
๓	วัตถุประสงค์และขอบข่ายของการจัดวางผังโรงงาน -วัตถุประสงค์ -ขอบข่ายของการจัดวางผังโรงงาน -ความต้องการของตลาดและการวิจัยตลาด	๓	Power Point	ถาม-ตอบในชั้นเรียน	อ.สุรเชษฐ์
๔	การเลือกทำเลที่ตั้งและอาคาร	๓	Power Point	Assign งาน ให้วิเคราะห์การเลือกทำเลที่ตั้งและอาคาร	อ.สุรเชษฐ์
๕	หลักทั่วไปเกี่ยวกับการจัดวางผังโรงงาน -หลักการจัดวางผังโรงงาน	๓	Power Point	ถาม-ตอบในชั้นเรียน	อ.สุรเชษฐ์
๖	ปัญหาและชนิดของการจัดวางผังโรงงาน -ปัญหาของการจัดวางผังโรงงาน -ชนิดของการจัดวางผังโรงงาน	๓	Power Point เอกสารประกอบการสอน	ถาม-ตอบในชั้นเรียน	อ.สุรเชษฐ์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	วิธีการวัด และประเมินผล	ชื่อผู้สอน
	-การเลือกชนิดของผังโรงงาน				
๗	-เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการออกแบบ -เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการออกแบบ การจัดวางผังโรงงาน -มาตราส่วน	๓	Power Point เอกสารประกอบการสอน	ถาม-ตอบในชั้นเรียน	อ.สุรเชษฐ์
๘	สอบกลางภาค	๓			อ.สุรเชษฐ์
๙	-หลักการออกแบบผังโรงงาน -หลักการออกแบบผังโรงงาน -การออกแบบผังโรงงานใหม่ -วิธีการออกแบบผังโรงงาน	๓	Power Point เอกสารประกอบการสอน	-ถามตอบในชั้นเรียน -assign งานกลุ่ม เพื่อ ออกแบบผังโรงงานใหม่ ตามกรณีศึกษา	อ.สุรเชษฐ์
๑๐	-การออกแบบและวิเคราะห์การไหล -ตัวการที่ควรพิจารณาในการวางแผนการไหล -มาตรการสำหรับวางแผนการไหล -การออกแบบรูปแบบการไหล -การวิเคราะห์การไหล -การเลือกวิธีวิเคราะห์การไหล	๓	Power Point เอกสารประกอบการสอน	ถาม-ตอบในชั้นเรียน	อ.สุรเชษฐ์
๑๑	-การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน -การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ -การสร้างแผนภูมิความสัมพันธ์ -การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เมื่อคำนึงถึงการ ไหลของสิ่งของในหน่วยงาน -การรวมความสัมพันธ์	๓	Power Point เอกสารประกอบการสอน	ถาม-ตอบในชั้นเรียน	อ.สุรเชษฐ์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	วิธีการวัด และประเมินผล	ชื่อผู้สอน
๑๒	การออกแบบผังโรงงาน -การอาศัยแผนผังการไหล -การเขียนแผนผังโดยอาศัยระดับความสัมพันธ์ -การออกแบบผังโรงงาน	๓	Power Point เอกสารประกอบการสอน	ถาม-ตอบในชั้นเรียน	อ.สุรเชษฐ์
๑๓	การประเมินผลและเลือกแผนผัง -การประเมินผลแบบเชิงคุณภาพ -การประเมินผลแบบเชิงปริมาณ	๓	Power Point เอกสารประกอบการสอน	assign งานกลุ่ม เพื่อ ออกแบบผังโรงงานตาม กรณีศึกษา	อ.สุรเชษฐ์
๑๔	การขนถ่ายลำเลียงวัสดุ การวิเคราะห์และออกแบบขนถ่ายลำเลียง นำเสนอรายงานกลุ่ม	๓	Power Point เอกสารประกอบการสอน	นำเสนอานกลุ่ม	อ.สุรเชษฐ์
๑๕	การออกแบบผังโรงงาน -การอาศัยแผนผังการไหล -การเขียนแผนผังโดยอาศัยระดับความสัมพันธ์ -การออกแบบผังโรงงาน	๓	Power Point เอกสารประกอบการสอน	ถาม-ตอบในชั้นเรียน	อ.สุรเชษฐ์
๑๖	สอบปลายภาค	๓			อ.สุรเชษฐ์

๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ Learning Outcome	วิธีการประเมินผล	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของ การประเมินผล
๑.๒	การเข้าชั้นเรียน	๑-๑๕	๕%
๑.๒ ๔.๓ ๔.๔ ๔.๕	การมีส่วนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	ทุกสัปดาห์	๑๐%
๒.๑ ๒.๒ ๒.๓ ๒.๔ ๒.๕ ๓.๑ ๓.๒ ๓.๓ ๓.๔ ๓.๕ ๔.๔ ๔.๕	การสอบกลางภาค	๘	๒๕%
๒.๑ ๒.๒ ๒.๓ ๒.๔ ๒.๕ ๓.๑ ๓.๒ ๓.๓ ๓.๔ ๓.๕ ๔.๔ ๔.๕	การสอบปลายภาค	๑๖	๖๐ %
รวม			๑๐๐ %

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

๑. สมศักดิ์ ตรีสัตย์. การออกแบบและวางผังโรงงาน (PLANT ;AYOUT AND DESIGN) พิมพ์ครั้งที่ ๑๑, สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย - ญี่ปุ่น) พ.ศ. ๒๕๔๔
๒. ชัยนนท์ ศรีสุภินานนท์. การออกแบบผังโรงงาน (เพื่อเพิ่มผลผลิต). บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด ๒๕๒๑
๓. Francis, McGinnis and White. Facility Layout and Location, Prentice – Hall, Inc., ๑๙๙๑.
๔. Ailgri. Material Handling Principle and Practice, Van Nostrand Reinhold Company, ๑๙๘๔.

๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญที่นักศึกษาจำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติม

๑. คณิศร ภูนิคม เอกสารประกอบการเรียนวิชาการออกแบบและวางผังโรงงาน , ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม การ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
๒. สุเทพ ศรีสุวรรณ. เอกสารประกอบการเรียนวิชาการจัดการการผลิตและการดำเนินงาน, หลักสูตร บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
๓. Adam, Ebert. Production and Operation Management, Fifth Edition, Prentice – Hall International, Inc. , ๑๙๙๖.

๑. Yih – Long Chang, Sullivan. Quant Systems, Version 2.0, Prentice – Hall International, Inc. , ๑๙๙๖.

๔. เอกสารและข้อมูลแนะนำที่นักศึกษาควรศึกษาเพิ่มเติม

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา : เช่น ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ทั้งด้านวิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและห้องนอกเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัย ฯลฯ
 - 1.1 นักศึกษาเข้าประเมินผลทางระบบ Vision Net ของมหาวิทยาลัย
 - 1.2 ให้นักศึกษาเขียนวิจารณ์
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน : พิจารณาจากผลการประเมินคุณภาพการสอนจากนักศึกษาผ่านระบบ Vision Net
3. การปรับปรุงการสอน : ดำเนินการปรับปรุงการเรียนการสอนจากผลการประเมินรายวิชา
4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา : ทบทวนจากระดับเกรดเฉลี่ยของนักศึกษา(เกรดรายวิชา) และการวิเคราะห์การตอบคำถามในการสอบย่อยแต่ละครั้ง
5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา : นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินจากข้อ 1 และ 2 ข้อ 3 และ ข้อ 4 มาวางแผนเพื่อปรับปรุง